

# کاربست مفهوم فضاهای تنفس‌گاهی در محلات شهری با تأکید بر مؤلفه زیست‌محیطی

(مطالعه موردی: مقایسه تطبیقی محله بلاغی و جانبازان قزوین)\*

مهندس رعنا شیرمحمدیان‌زاده\*\*، دکتر سید محمدرضا خطیبی\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۸/۱۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۲/۲۲

## مکیده

عدم وجود فضای تنفس در محلات به دلیل فشردگی ناشی از افزایش شهرنشینی در شهرها، استفاده از روش‌های نوین را جهت رفع این کمبود ضروری نموده است؛ بنابراین پژوهش باهدف کاربست مفهوم فضاهای تنفس‌گاهی به‌عنوان فضاهای سبز و باز کوچک‌مقیاس در بافت فشرده شهرها با تأکید بر مؤلفه زیست‌محیطی مطرح می‌شود. در این پژوهش برای چگونگی ایجاد فضاهای تنفس‌گاهی در بافت‌های مختلف و تأثیر آن بر کیفیت زندگی محلات، معیارهای مرتبط با فضاهای تنفس‌گاهی با استفاده از نظر متخصصان و روش دلفی مشخص شده و سپس با استفاده از روش AHP رتبه‌بندی می‌شوند؛ در نهایت معیارها را در دو محله با ویژگی‌های متفاوت مورد بررسی قرار داده و این نتیجه حاصل شد، معیارهای به‌دست آمده از پژوهش، تأثیر مستقیم بر معیارهای کیفیت زندگی در محلات دارند و به دلیل ماهیت این فضاها، اجرای آنها در بافت‌های فشرده و نیاز به بهسازی-نوسازی با اتخاذ سیاست‌های متناسب کاربرد دارند.

## واژه‌های کلیدی

فضاهای تنفس‌گاهی، فضای سبز، فضای باز، محله بلاغی قزوین، محله جانبازان قزوین، روش AHP.

\* مقاله حاضر مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رعنا شیرمحمدیان‌زاده با عنوان «ارائه سیاست‌های برنامه‌ریزی در خصوص ایجاد فضاهای تنفس‌گاهی در محلات شهری با تأکید بر بعد زیست‌محیطی (نمونه مورد مطالعه: مقایسه تطبیقی محله بلاغی با محله جانبازان قزوین)» به راهنمایی دکتر سیدمحمدرضا خطیبی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین می‌باشد.

\*\* کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

Email: rana1994.sh@gmail.com

\*\*\* استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. (مسئول مکاتبات)

Email: khatibimohammadreza@gmail.com

## مقدمه

زندگی شهروندان و عدم تأمین نیازهای آن‌ها و عدم توجه آنان برای شکوفایی و توجه به استعدادهای آن‌ها می‌شود. از طرف دیگر می‌تواند تهدیدی برای جامعه امروزی از قبیل افزایش مجرمان و فعالیت‌های خلاف قانون شهری و در نتیجه آن کاهش امنیت شهرنشینان شود؛ بنابراین توجه به این مسئله بسیار حائز اهمیت است که باید بتوان راه‌حل‌های مناسب برای تأمین فضایی جهت حرکت آزادانه افراد و یا تنفس در حین کار، ارائه شود. برای حل موضوع موارد مورد اشاره باید به شدت شهری به جای تراکم شهری توجه نمود به این جهت که تراکم نمی‌تواند به تنهایی شهر را واجد شرایط نماید و شدت شهری با حفظ و گسترش گره‌های تنفسی شهر و با ایجاد فضاهای مختلط و چندمنظوره فراتر از مفهوم کمی تراکم شهری است. در واقع شدت شهری جوهر و موتور پایداری بافت شهری است. در شهرسازی بین تراکم شهری<sup>۲</sup> و شدت شهری<sup>۳</sup> تمایز قائل می‌شوند. تراکم شهری به تعداد افراد یا عناصر شکل شهر در هر واحد از سطح زمین اشاره دارد، شدت به میزان فعالیت‌های تجاری و خدماتی در طبقه‌های همکف و یا فضاهای موجود در طول یک خیابان شهر اشاره دارد (Sevtsuk et al., 2013). یکی از راه‌های بهبود شدت شهری، برنامه‌ریزی فضاهای تنفس‌گاهی<sup>۴</sup> مانند پارک‌های جیبی، مرکز محله، پارک‌های محله‌ای، فضاهای طبیعی، راهروهای سبز و سایر موارد می‌تواند پاسخ مناسبی به نیاز افراد در سطح محله و در نهایت در سطح شهر باشد که این مجموعه از پویایی شدت شهر را به همراه دارد که به کمک ایجاد فضای تنفسی روح شهر را قابل‌درک می‌نماید؛ بنابراین بر اساس موارد فوق این مطلب نیز به وجود می‌آید که با توجه به گسترش روزافزون ساختمان‌ها در شهر قزوین و گسترش عمودی و افقی شهر از یک سو منجر به از بین رفتن فضاهای خالی جهت ایجاد فعالیت‌های جمعی و استراحت و از سوی دیگر از بین رفتن مفهوم و هویت شهر شده است؛ بنابراین در این پژوهش سعی شده است، شاخص‌های مهم در ارتباط با فضاهای تنفس‌گاهی در شهر قزوین، شناخته شود و سپس به بررسی این معیارها و زیرمعیارها در محلات شهر قزوین به‌عنوان یک شهر دانشگاهی، صنعتی و تاریخی، پرداخته شود؛ بدین سبب بین محله بلاغی به‌عنوان محله‌ای با پیشینه تاریخی در شهر قزوین و محله جانبازان به‌عنوان یک محله شهری جدید و برنامه‌ریزی شده، مقایسه‌ای تطبیقی انجام می‌گردد؛ این پژوهش در پاسخ به این پرسش اصلی انجام شده است که چه تفاوت‌هایی باید در ایجاد فضاهای تنفس‌گاهی در محلات شهر قزوین با دوره زمانی متفاوت در نظر گرفته شود؟ به عبارت دیگر هدف از این پژوهش به‌کارگیری مفهوم فضاهای تنفس‌گاهی منطبق با ویژگی محلات شهر قزوین است.

فضاهای تنفس‌گاهی به‌عنوان یک رویکرد نوین که تاکنون در ایران مورد استفاده قرار نگرفته است، چگونه می‌توانند بر کیفیت زندگی شهروندان تأثیرگذار باشند؟ برای پاسخ به این سؤال می‌توان گفت که امروزه سکونتگاه‌های شهری به‌عنوان مهم‌ترین مراکز جمعیتی شناخته می‌شوند. بر اساس گزارش سازمان ملل (۲۰۱۱) در قرن بیستم بیشترین رشد جمعیت در شهرها اتفاق افتاده است؛ به طوری که در سال ۲۰۰۰ جمعیت شهرنشین دنیا به ۲/۸ میلیارد نفر رسید و پیش‌بینی می‌گردد که در سال ۲۰۵۰ این جمعیت به بیش از ۶ میلیارد نفر برسد (کاظم‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). در نتیجه در جهت تأمین نیازهای افراد ساکن در نواحی شهری، به‌ویژه تأمین نیاز به مسکن، شهرها در حال رشد هستند. از این رو که زمین یک منبع محدود است و رشد شهری به‌منزله گسترش مناطق داخلی ساخته‌شده به حساب می‌آید که دلالت بر تغییر کاربری و پوشش اراضی دارد<sup>۱</sup>، عدم برنامه‌ریزی برای کنترل رشد شهرها منجر به تخریب اکوسیستم و در نهایت کیفیت زندگی شهروندان می‌شود. به‌طور کلی محرک‌های رشد شهری نیروهای چندبعدی هستند که تحت تأثیر ویژگی‌های محلی قرار دارند (Sapena & Ruiz, 2019)؛ یکی از راه‌حل‌ها در اوایل قرن بیستم برای رفع این معضل، ایده شهر فشرده بود که تراکم‌سازی و بلندمرتبه‌سازی از ویژگی‌های بارز مورد توجه در این مکتب به شمار می‌آید (زیاری، ۱۳۹۱، ۲۱۷). این رویکرد منجر به افزایش تراکم جمعیت شهری می‌گردد. تراکم جمعیت شهری، تعداد افراد ساکن در یک ناحیه شهری تعریف می‌شود که یک صفت اساسی و مشخص برای نواحی شهری است و پیامدهای قابل‌توجهی برای محیط‌های زیست شهری، استفاده از انرژی و بسیاری از جنبه‌های دیگر زندگی شهری دارد؛ بنابراین درک تفاوت تراکم جمعیت شهری در نواحی مختلف شهری و تحولات آن در طول زمان از کارهای مهم برنامه‌ریزان شهری و منطقه‌ای است (Xu et al., 2019). وجود انواع آلودگی‌ها، فرسایش خاک، گسترش فقر و نابرابری، رشد روزافزون شهرنشینان و حاشیه‌نشینی، کاهش تنوع زیستی، ناهنجاری‌های اجتماعی و کاهش فضاهای شهری، از جمله چالش‌های مشهود جامعه جهانی عصر حاضر قلمداد می‌شود که در نتیجه فشرده‌سازی و عدم توجه به نیازهای شهروندان و مدرنیسم پدیدار گشته است. علاوه بر مشکل قیدشده، مشکلات دیگری جوامع شهری کشور را مورد تهدید قرار داده است؛ یکی از این مشکلات کاهش ارتباط انسان با طبیعت که در اثر تغییرات کاربری‌های طبیعی ایجاد شده است، است. این کم‌رنگ شدن ارتباط، خود مشکلات و معضلاتی از قبیل افسردگی ناشی از کار شدید و سایر موارد را به همراه داشته است و این خود زمینه‌ساز کاهش کیفیت

## روش پژوهش

دیده می‌شود و هر چه به عدد صفر نزدیک باشد عدم توافق نظر وجود دارد و باید پرسشنامه بار دیگر تکرار شود (فدایی و همکاران، ۱۳۸۷). پس از به دست آمدن نتایج دلفی، معیارها و زیرمعیارهایی که میانگین آن‌ها کمتر از ۵/۳ به دست بیاید حذف می‌گردد. میانگین اعداد حاصل از پرسشنامه به سمت پایین گرد می‌شوند. سپس باهدف ایجاد فضاهای تنفس‌گامی، ۴ دسته معیار و ۸ زیرمعیار به‌دست‌آمده از فرآیند دلفی، برای وزن‌دهی و اولویت‌بندی نهایی، دقیق‌تر و تحلیل سلسله‌مراتبی وارد فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی می‌شوند. به‌طور کلی هر مسئله AHP به سه سطح کلی سروکار دارد که سطح اول هدف کلی مسئله، سطح دوم معیارهای ارزیابی و سطح سوم گزینه‌ها (انتخاب‌ها) می‌مکن است. اجزا در هر سطح سلسله‌مراتب، جفت‌جفت باهم مقایسه می‌شوند تا ترجیح نسبی هر یک در راستای آلترناتیوها تعیین گردد (طالقانی و همکاران، ۱۳۹۱). محاسبه وزن نسبی با استفاده از مقیاس ساعتی انجام شد که مفاهیم عددی در جدول ۱، آمده است. در این محاسبه پرسشنامه به ۳۰ نفر متخصصین ذکرشده در مرحله قبل داده می‌شود و هر یک از معیارهای منتخب آن‌ها به‌صورت زوجی با یکدیگر سنجیده می‌شوند. این محاسبه در مورد زیرمعیارها نیز انجام می‌گردد سپس میانگین هندسی اعداد به‌دست‌آمده از ۳۰ پرسشنامه را محاسبه کرده و در مرحله بعد با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چویس به محاسبه وزن نهایی معیارها و زیرمعیارها پرداخته شد؛ در محاسبه وزن نهایی اگر نرخ ناسازگاری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۱ باشد نتایج پرسشنامه قابل قبول و قابل استناد است و اگر نرخ ناسازگاری بیشتر از ۰/۱ باشد نتایج پرسشنامه قابل قبول نیست و نیاز به تکمیل پرسشنامه دیگر احساس می‌گردد. در نهایت معیارها و زیرمعیارها را با توجه به درجه اهمیت در هر یک از محلات بلاغی به‌عنوان یک محله قدیمی و جانبازان به‌عنوان یک محله جدید موردبررسی قرار داده و تفاوت‌های

این مطالعه به‌عنوان یک پژوهش کاربردی، توصیفی-تحلیلی و با استفاده از ترکیب روش‌های کمی و کیفی به‌منظور شناخت پارامترهای فضاهای تنفس‌گامی و ایجاد آن در شهر قزوین انجام‌شده است؛ اما به دلیل عدم وجود سابقه تاریخی این رویکرد در ایران، ابتدا بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و اسناد فرادست، معیارها و زیرمعیارهای مرتبط با فضاهای تنفس‌گامی به کار گرفته شده در کشورهای دیگر را بررسی و آن‌ها را استخراج نموده و سپس به دلیل تخصصی بودن موضوع مورد مطالعه از پرسشنامه خبرگان برای اطلاع بیشتر از موضوع پژوهش استفاده گردید و جامعه آماری پژوهش را سازمان‌های مربوط با موضوع و نمونه‌های موردی تشکیل داد. در این پژوهش ۳۰ نفر متخصص از سازمان‌های منتخب را به‌عنوان حجم نمونه انتخاب نموده و با استفاده از روش دلفی و پرسشنامه‌های دلفی که در طی چند مرحله با استفاده از مقیاس لیکرت انجام شد به بررسی صحت و اهمیت پارامترهای منتخب در قزوین پرداخته شد. تکنیک دلفی (پدیده تفکر گروه‌گرایانه<sup>۵</sup>) یک روش نظام‌مند برای حل مسئله به شکل گروهی است که گروه تشکیل‌شده از کارشناسان و صاحب‌نظران رشته‌های گوناگون این افراد با یکدیگر تعامل می‌کنند اما نظر جمع بر روی نظر تک‌تک افراد تأثیری نخواهد داشت (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۹۲، ۳۱۹). در این مطالعه متخصصان به شیوه غیرتصادفی انتخاب‌شده بودند تا بیشترین بهره از اطلاعات افراد منتخب برده شود. آنچه تعیین‌کننده تعداد تکرار پرسشنامه دلفی است، میزان توافق و ضریب هماهنگی نظرات متخصصین است. برای سنجش سطح توافق نظرات از ضریب هماهنگی کندال دلبیو<sup>۶</sup> در نرم‌افزار اس پی اس اس، استفاده شد. ضریب هماهنگی کندال دلبیو اعدادی بین صفر و یک است که هر چه این ضریب به عدد یک نزدیک‌تر باشد، توافق نظر بین نظرات

جدول ۱. نحوه امتیازدهی متخصصان (مأخذ: قائمی و همکاران، ۱۳۹۵)

اعداد	تعریف	توضیحات
۱	ترجیح برابر	دو فعالیت مشارکت یکسانی نسبت به هدف دارند.
۳	ترجیح متوسط	تجربیات و قضاوت به‌طور ملایم یک فعالیت را به دیگر فعالیت‌ها ترجیح میدهد.
۵	ترجیح قوی	تجربیات و قضاوت به‌طور قوی یا ویژه، یک فعالیت را به دیگر فعالیت‌ها ترجیح میدهد.
۷	ترجیح خیلی قوی	یک فعالیت به‌طور خیلی قوی نسبت به دیگر فعالیت‌ها ترجیح میدهد.
۹	ترجیح بینهایت	ترجیح یک فعالیت نسبت به دیگر فعالیت‌ها در حد حداکثر درجه ممکن است.
۲،۴،۶،۸	مقادیر بینابینی	برای بیان ترجیحات بین مقادیر بالا است.
معکوس	-	معکوس هر یک برای بیان مقایسات معکوس استفاده میشود.

ایجاد فضای مورد اشاره در هریک شناسایی شده و سعی به ارائه این تفاوت‌ها در خصوص ایجاد فضاهای تنفس‌گامی در هریک از محلات با توجه به ویژگی‌های متفاوت آن‌ها می‌شود.

## بمب و گفتگو

### فضاهای تنفس‌گامی

فضاهای تنفس‌گامی به‌عنوان یک استراتژی شناخته می‌شوند که با ایجاد یک چشم‌انداز روشن و واضح موجب بهبود و گسترش فضاهای باز می‌شوند و شاخص اصلی آن فضاهای بازی است که دارای فضای سبز می‌باشند؛ این فضاهای سبز دارای سلسله‌مراتب در شهر است. این فضاها اغلب کوچک‌مقیاس هستند (Nottingham City Council, 2013). در ابتدا به نظر می‌رسد که این استراتژی تنها بر پارک‌های نمادین تمرکز دارد؛ اما این فضاها می‌توانند شکل‌های زیادی را در برگیرند. پارک‌ها و چشم‌اندازهای کنار رودخانه‌ها و مناطق روستایی شهرها از جمله این فضاها به شمار می‌آیند. حتی مناطق و نواحی که به نظر می‌رسند می‌توانند نقش مهمی را ایفا نمایند. به‌عنوان مثال فضاهایی که به‌عنوان مناطق کاشت برای رشد مواد غذایی به شمار می‌روند؛ یا مکان‌هایی که برای توسعه آبی در نظر گرفته می‌شوند، یا کاشت یک ردیف درخت در اطراف لبه‌ها و به‌طور کلی فضاهایی که قابلیت پیشرفت و بهبود فضای سبز را دارند؛ به‌عنوان فضای تنفس‌گامی به شمار می‌آیند و می‌توانند مزایایی را برای شهر فراهم کنند (Hayman, 2011).

زمینه‌های کلیدی فعالیت که استراتژی فضای تنفس را تکمیل و پشتیبانی می‌کند عبارت‌اند از:

- توسعه لینک‌های سبز برای ارتقاء زیرساخت‌های سبز و ارائه راه‌های چندکاربره؛
- حمایت از گزینه‌های سفر فعال، از جمله ایجاد و بهبود شبکه

پایه‌روی و دوچرخه‌سواری که به‌عنوان حقوق عمومی؛ حداکثر دسترسی به اهداف کلیدی از جمله پارک‌ها و فضاهای باز و تحولات جدید را از طریق پیشرفت‌های حمل‌ونقل عمومی، ترویج گزینه‌های انتخابی دقیق‌تر و استفاده از فرایندهای مدیریت توسعه (Nottingham city council, 2013, 11).

به‌طور خلاصه با توجه به جدول ۲، هدف از چنین استراتژی‌ای، دریافت ارزش حداکثری شبکه فضاهای مورد اشاره توسط ساکنان است. مدیریت خوب فضاهای باز و سبز یک طیف وسیعی از منافع را فراهم می‌کنند. فضاهای سبز باعث می‌شود به‌طور فزاینده‌ای شناخت حاصل شود که کلید مبارزه با تغییرات آب‌وهوا، جذب گازهای مضر، فراهم کردن زمینه‌ای برای کاهش سرعت باد است. همچنین می‌تواند باعث ایجاد پایداری در ارتفاع و سطح آب و مدیریت سیل شوند (Nottingham city council, 2013, 6).

### محلات شهری

محله را می‌توان از دیدگاه‌های مختلف تعریف و طبقه‌بندی نمود. در یک طبقه‌بندی کلی محله را می‌توان بر مبنای جنبه‌های اداری، زیباشناختی، اجتماعی، کارکردی و محیطی تعریف نمود (میرکتولی، ۱۳۹۳). همسایگی یک ایده برای مطالعه تفاوت بین مردم، زندگی آن‌ها و به اشتراک گذاشتن یک محیط زیست مشترک باهدف ارتقا کیفیت زندگی محیطی بین آن‌ها است. واحد همسایگی یک جامعه‌ای را تنظیم می‌کند که می‌تواند به‌طور مداوم با یکدیگر به تعامل، مراقبت و همکاری بپردازند؛ که عضویت در این اجتماع مشروط به ارتباط متقابل با همه انسان‌های موجود در واحد همسایگی است. مشارکت اجتماع، یک فعالیت برای مردم جهت بهبود فرآیند شهرسازی هست (Omar et al., 2016). پری، واحد همسایگی، ناحیه‌ای است که ۱۶۰ آکر یا ۶۵ هکتار و تراکم جمعیت آن ۳۷/۵ نفر در هر آکر است

جدول ۲. اهداف فضاهای تنفس‌گامی (مأخذ: Nottingham city council, 2013, 6)

یک محیط زیست عمومی باکیفیت می‌تواند تأثیر قابل توجهی را در زندگی اقتصادی بگذارد که یک بخش بسیار ضروری در هر نسلی است.

فضاهای عمومی، کمک زیادی به ایجاد حس رضایت و حس مکان می‌نماید همچنین منجر به این میشود که جوامع شروع به ایجاد فضاهای اجتماعی برای رویدادها و فعالیت‌های اجتماعی یا فضاهای ملاقات نمایند.

دسترسی به فضاهایی باکیفیت و محتوای خوب، ما را به پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری و ورزش در این فضاهای سبز تشویق می‌نماید که منجر به سلامت جسم و روح می‌شوند. همچنین این فضاها فرصت‌های زیادی را برای خانواده‌ها و والدین برای جمع شدن کنار یکدیگر و لذت بردن فراهم می‌نماید.

کیفیت خوب فضاهای عمومی شامل طراحی خوب زمینه‌های مدارس منجر به تشویق کودکان به بازی، ورزش، تحصیل و آموزش می‌شود.

تغییرات فیزیکی و مدیریت بهتر فضاهای عمومی می‌تواند به‌خودی‌خود باعث ترس از جرم و کاهش جرائم در فضاهای یادشده شوند.

طراحی خوب خیابان‌ها و فضاهای عمومی باعث ارتقاء امنیت، تشویق به سفرهای فعال و ارتباط متقابل جوامع با یکدیگر شوند.

فضاهای باز و سبز باعث ایجاد مرزی بین حیات وحش و زندگی شهری شوند که به بهبود پایداری گیاهان و حیوانات کمک می‌کنند.

محیط‌زیست شهری با توجه به شکل ۱، در واقع اکوسیستم و یا محیطی است که دارای اجزاء و عناصر مختلفی از جمله منابع، فرآیندها و تأثیرات مربوط به جوامع گیاهی و حیوانی محلی، حیات انسانی و سایر موارد طبیعی (محیط طبیعی)، منابع و فرآیندها و تأثیرات مرتبط با ساختمان‌ها، مسکن، جاده، تأسیسات و سایر موارد (محیط مصنوع) و منابع و فرآیندها و تأثیرات مربوط به فعالیت‌های انسان (محیط اجتماعی و اقتصادی) است (اسماعیل‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵).

### پیشینه پژوهش

مطالعات بسیار محدودی در ارتباط با فضاهای تنفس‌گامی در نمونه‌های خارجی وجود دارد و در ایران در رابطه با این موضوع،

و یک بلوک مسکونی است که حداقل ۳۰۰۰ نفر و حداکثر ۱۰۰۰۰ نفر حول یک مدرسه ابتدایی با حدود ۱۰۰۰ تا ۱۶۰۰ دانش‌آموز با شعاع ۱/۲ مایل که حدود ۸۰۰ متر است، زندگی می‌کنند (Byun et al., 2014).

### محیط‌زیست شهری

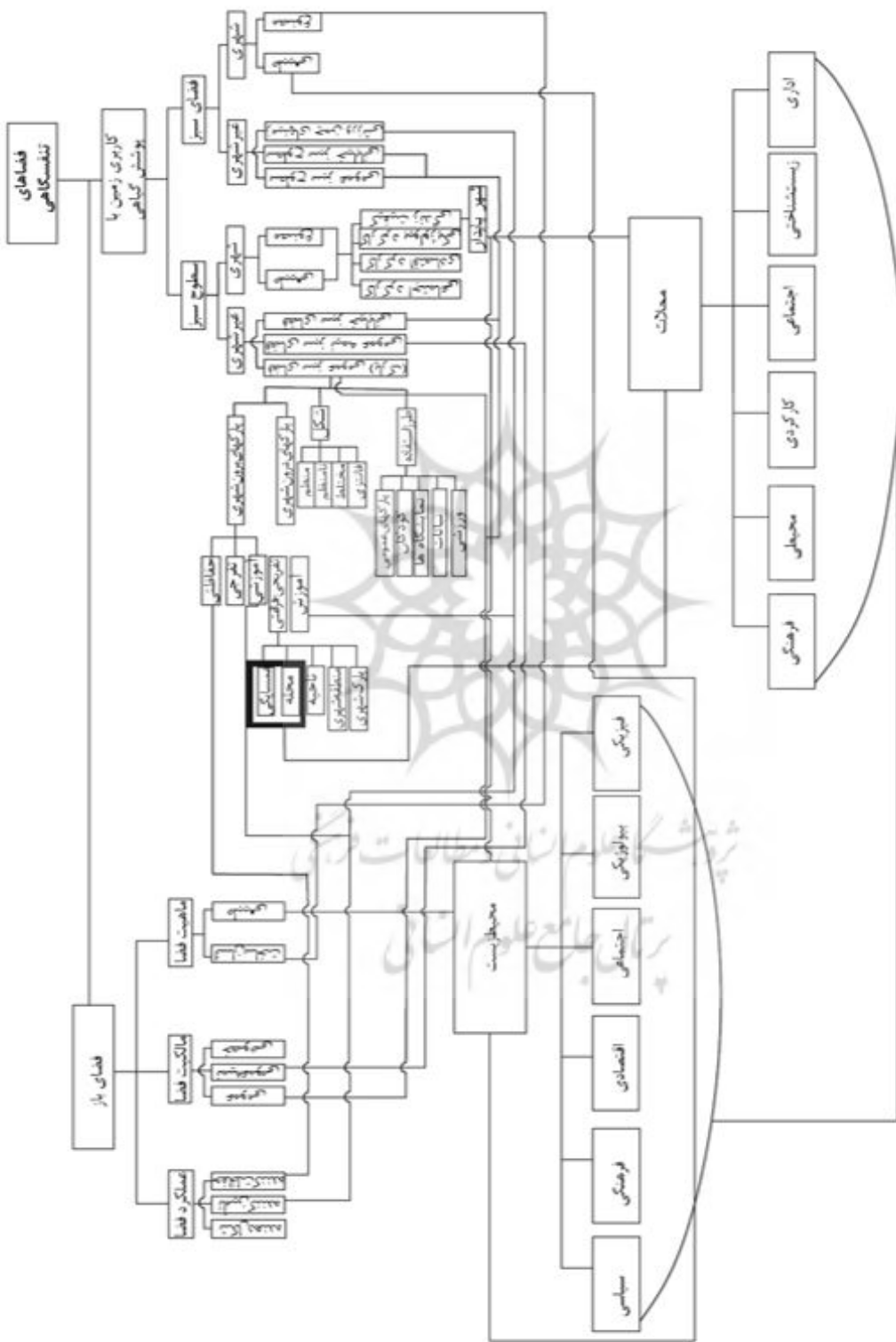
محیط‌زیست، محیطی است که فرآیند حیات را در بر گرفته و با آن برهم‌کنش دارد. محیط‌زیست از طبیعت، جوامع انسانی و نیز فضاهایی که با فکر و به دست انسان ساخته شده‌اند، تشکیل یافته است که انسان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به آن وابسته است و زندگی فعالیت‌های او در ارتباط با آن قرار دارد (ملکی و سعیدی، ۱۳۹۵).



شکل ۱. مفهوم محیط‌زیست شهری

جدول ۳. مطالعات مرتبط با فضاهای تنفس‌گامی

تعریف	رویکرد
ارتباط انسان با محیط طبیعی و کاهش مشکلات طبیعی.	بوم‌شناسی (کوئن، ۱۳۸۸)
توسعه شهری همراه با کاهش مصرف منابع و ارتقاء سلامت انسانی و کیفیت زندگی.	شهر اکولوژیک (گلبازی و پورشرفی، ۱۳۹۴)
گسترش و توزیع عادلانه فضای سبز و استفاده بهینه از زمین در جهت پایدارتر شدن شهرها.	بام سبز (درویشی و نظریان، ۱۳۹۴)
سبکی از باغ‌سازی با کاربرد عناصر کم‌مصرف آبی و الگو از سیمای طبیعی مناطق خشک و نیمه‌خشک.	خشک منظر (نارویی، ۱۳۹۴)
هرچه میزان فضای سبز در مجتمع‌های مسکونی بیشتر باشد روحیه افراد را بیشتر تقویت می‌نماید.	توسعه فضای سبز در مجتمع‌های مسکونی (حاجی ستاری و همکاران، ۱۳۹۴)
نوعی بازی است که ارتباط انسان با طبیعت را تقویت می‌نماید.	زیپ لاین و رویز کورس (مرتضوی و بهمنش، ۱۳۹۴)
تغییر فرم شهری از حالت افقی به عمودی در جهت رفع پیامدهای زیست‌محیطی و اقتصادی ناشی از گسترش بیرویه شهرها.	شهر فشرده (صدریا، ۱۳۹۴)
ایجاد فضای باز با کاربری سبز جهت بهبود شهر از ابعاد زیست‌محیطی و اقتصادی.	استراتژی فضای تنفس‌گامی در ناتینگهام (Nottingham city council, 2013)
صرف وقت آزاد در محلات شهری به‌جای سفر به مناطق دیگر.	استیکیشن (Pawlowska & Matoga, 2016)
کتاب «فضاهای سبز پارک شهری» شامل چشم‌اندازهای فوق‌العاده بسیاری از پارک‌های شهری جهان است. این کتاب از طریق ارائه جامعی از تصاویر، توضیحات روشن طراحی‌های فنی و توصیفات دقیق می‌تواند ابزاری کاربردی و الهام‌بخش برای طراحان باشد.	سونگ (Song, 2011)



شکل ۲. مدل تحلیلی

مقیاس محلی) ۲-۳. کاربری اداری ۳. کاربری زمین با فضای باز و بایر با زیرشاخص‌های: ۱-۳. طبیعی ۲-۳. انسان‌ساخت ۴. سنجه زیست‌محیطی با زیرشاخص‌های: ۱-۴. فیزیکی که منظور میزان تطابق سازه‌های انسان‌ساخت با طبیعت ۲-۴. بیولوژیکی که شامل کنترل انواع آلودگی‌ها از جمله آلودگی هوا، آلودگی صوتی و آلودگی بصری ۳-۴. سیاسی: شامل انواع سیاست‌هایی مدیریت شهری ۴-۴. اقتصادی که شامل اقتصاد اکولوژی و منابع طبیعی (عرضه و تقاضا تخصیص منابع اکولوژی و طبیعی و بهره‌برداری از آن‌ها).

### شناسانته نمونه‌های موردی

جهت شناسایی ویژگی‌های محلات بلاغی و جانبازان، سعی شده است مشخصات به‌صورت خلاصه در جدول ۴ دسته‌بندی گردند.

موردی کار نشده است در نتیجه بسیار پراکنده به مطالعات دیگری که ارتباط نزدیکی با موضوع مورد مطالعه دارند پرداخته شده است که در جدول ۳، به این موارد اشاره می‌شود.

در این پژوهش معیارها بر اساس یک مدل تحلیلی از مفاهیم به‌دست‌آمده‌اند. این مدل تحلیلی مطابق با مطالعات کتابخانه‌ای تنظیم شده است. بر اساس شکل ۲، شاخص‌هایی که انتخاب می‌شوند ۴ مورد خواهند بود. این شاخص‌ها به همراه زیرشاخص‌های فضاهای تنفس‌گامی به‌صورت زیر هستند. ۱. شاخص کاربری زمین با پوشش گیاهی با زیرشاخص‌های: ۱-۱. کاربری فضای سبز ۱-۲. کاربری سطوح سبز ۲. مقیاس محلی با زیرشاخص‌های: ۱-۲. اجتماعی-فرهنگی (جنبه‌های اجتماعی-فرهنگی مقیاس محلی) ۲-۲. کارکردی-عملکردی (جنبه‌های کارکردی-عملکردی

جدول ۴. شناخت نمونه‌های موردی (مأخذ: رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۱ و مهندسین مشاور شهر و برنامه، ۱۳۹۴ و حوزه معاونت معماری و شهرسازی قزوین، ۱۳۹۷)

ویژگی	نقشه محله جانبازان و محله بلاغی	توضیحات
موقعیت محلات در شهر قزوین		شهر قزوین: از لحاظ مکانی در شمال غربی ایران، در دامنه‌های جنوبی سلسله جبال البرز واقع شده است. محله بلاغی: در منطقه ۱، ناحیه ۱، محله دوم از ناحیه ۱ واقع شده است. محله جانبازان: در منطقه ۳، ناحیه ۲، محله چهارم از ناحیه ۲ واقع شده است.

ویژگی	توضیحات محله بلاغی	توضیحات محله جانبازان
جمعیت	جمعیت: ۹۵۵ نفر، ۱۳۵۸ مرد، ۱۴۲۶ زن	جمعیت: ۵۲۸۸ نفر، ۲۶۵۶ مرد، ۲۶۳۲ زن
بعد خانوار	۲/۹	۳/۱
نسبت جنسی	۹۵/۲۳	۱۰۰/۹۱
قدمت: محله قدیمی و تاریخی	قدمت: محله برنامه‌ریزی شده و نوساز	تراکم جمعیتی: پایین
تراکم جمعیتی: متوسط	مساحت: ۲۴/۳۵	مساحت: ۲۴/۳۵
مساحت: ۱۹/۱۷ هکتار	سرانه فضای سبز: ۱۳/۵ با در نظرگیری فضای سبز اطراف محله و زمین ورزش	سرانه فضای سبز: ۱۳/۵ با در نظرگیری فضای سبز اطراف محله و زمین ورزش
مشخصات کاربری زمین	فضای باز و بایر: بسیار ناچیز	فضای باز و بایر: بسیار ناچیز
بافت ارگانیک است و نشانه‌های تاریخی در آن بسیار زیاد است.	بافت شطرنجی است و فاقد نشانه‌های تاریخی است. نشانه‌ها در این محله شامل المان‌های بلندمرتبه است.	بافت شطرنجی است و فاقد نشانه‌های تاریخی است. نشانه‌ها در این محله شامل المان‌های بلندمرتبه است.

ادامه جدول ۴. شناخت نمونه‌های موردی (مأخذ: رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۱ و مهندسین مشاور شهر و برنامه، ۱۳۹۴ و حوزه معاونت معماری و شهرسازی قزوین، ۱۳۹۷)

ویژگی	توضیحات محله بلاغی	توضیحات محله جانبازان
ضرورت فضاهای تنفس‌گاهی در نمونه‌های موردی	رشد عمودی در بافت محله جانبازان، توزیع نامناسب فضای سبز محلی در درون بافت محله، فقدان فضای بایر و یا سبز، توجه حداقلی برنامه‌ریزی انجام شده به برنامه‌های زیست‌محیطی منجر به بروز مشکلاتی در این زمینه شده است؛ بنابراین با توجه به تعاریف فضای تنفس‌گاهی، می‌توان با فضای کم و تعداد زیاد فضای سبز و اوقاتی برای ساکنان محله در این زمینه فراهم نمود که علاوه بر کمک به بهبود جنبه‌های روانی ساکنان، موجبات بهبود اقتصاد محلی، ایجاد مواد غذایی سالم‌تر و ارتباط انسان با طبیعت را فراهم نمود.	رشد افقی بافت و عدم وجود فضای سبز مناسب در درون بافت محله، فقدان هرگونه فضای بایر و باز در درون بافت محله، عدم وجود فضایی تحت عنوان پاتوق، عدم برنامه‌ریزی مناسب و هماهنگ با برنامه‌های زیست‌محیطی منجر به مشکلاتی از قبیل کاهش ارتباطات اجتماعی، عدم ارتباطات ساکنان با طبیعت، عدم وجود فضایی جهت استراحت بزرگسالان و بازی کودکان، عدم توزیع مناسب فضای سبز، تنش‌های ایجاد شده در اثر ازدیاد وسایل نقلیه و آلودگی صوتی و سایر موارد می‌شود؛ بنابراین با توجه به تعاریف ذکر شده از فضاهای تنفس‌گاهی، می‌توان سیاست‌هایی را ارائه نمود که با اجرای آنها تا حد زیادی مشکلات اشاره شده را جبران نمود.

### تخلیل و مقایسه

اتفاق نظر قوی است و نیاز به پرسشنامه سوم برای زیرمعیارها احساس نمی‌شود. با توجه به جدول ۷ و ۹، معیارها و زیرمعیارهایی که دارای میانگین کمتر از ۵/۳ باشند حذف می‌گردند. میانگین زیر شاخص‌های کاربری اداری از معیار مقیاس محلی، سیاسی و اقتصادی از معیارهای زیست‌محیطی زیر ۵/۳ است؛ در نتیجه در تحلیل‌های بعدی حذف خواهند شد. در مرحله بعد فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، جهت تعیین دقیق‌تر اولویت معیارها و زیر معیارها، دنبال می‌شود. با توجه به این تحلیل شکل ۳ که تشکیل سلسله‌مراتب و جدول ۱۱ که محاسبه وزن نسبی معیارها و زیرمعیارها است، شکل گرفته است.

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش در جدول ۱۲، میزان ناسازگاری ۰/۰۳ است. این رقم کمتر از ۰/۱ هست، به همین دلیل قضاوت به‌دست آمده از نرم‌افزار مورد استفاده قابل قبول است؛ همچنین با توجه به شکل ۴، معیار کاربری زمین با پوشش گیاهی با وزن ۰/۵۰۷، رتبه اول و معیار کاربری زمین با فضای باز و بایر رتبه دوم و سپس سنجه زیست‌محیطی و مقیاس محلی به ترتیب جایگاه سوم و چهارم را به

انحراف معیار در مرحله اول که در جدول ۵ و ۶ در زیر آمده، نشان‌دهنده این مطلب است که نیاز به پرسشنامه دوم وجود دارد؛ بنابراین پرسشنامه دوم با مقیاس لیکرت و نتایج مرحله قبل به همان ۳۰ نفر متخصص مرحله قبل ارسال شد و متخصصین با توجه به نتایج، تصمیم به تجدیدنظر در امتیاز خود نمودند یا بر نظر قبلی خود تأکید داشتند. نتایج پرسشنامه دلفی مرحله ۲ در جدول ۷، ۸، ۹ و ۱۰ آمده است.

با توجه به جدول ۸، ضریب کندال به‌دست آمده برای معیارها، ۰/۷۲۱ است که این رقم به یک نزدیک‌تر است بنابراین توافق نظر قوی به وجود آمده است و نیازی به تکمیل پرسشنامه سوم برای معیارها احساس نمی‌شود.

با توجه به انحراف معیار زیرمعیارها در جدول ۹، میزان اختلاف نظر مسئولین پایین بوده و ضریب کندال دلیلیو زیرمعیارها به‌دست آمده از نرم‌افزار اس پی اس در جدول ۱۰، نمایانگر این مطلب است که

جدول ۵. نتایج به‌دست آمده از پرسشنامه مرحله اول دلفی معیارها

معیار	مقیاس محلی	کاربری زمین با پوشش گیاهی	کاربری زمین با فضای باز و بایر	سنجه زیست‌محیطی
میانگین	۳/۸۷	۴/۸۰	۴/۵۳	۴/۴۰
انحراف معیار	۰/۹۶	۰/۴۰	۰/۵۶	۰/۷۱
میانه	۴	۵	۵	۴/۷۰
نما	۴	۵	۵	۵



جدول ۶. نتایج به‌دست‌آمده از پرسشنامه مرحله اول دلفی زیرمعیارها

معیارها	میانگین	انحراف از معیار	میان	نما
زیرمعیارهای معیار مقیاس محلی				
اجتماعی-فرهنگی	۴/۷۳	۰/۴۴	۵	۵
کارکردی-عملکردی	۴/۶۳	۰/۴۸	۵	۵
کاربری اداری	۲/۵۰	۱/۲۳	۲	۲
زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با پوشش گیاهی				
فضای سبز	۴/۷۰	۰/۴۶	۵	۵
سطوح سبز	۴/۴۷	۰/۵۰	۴	۴
زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با فضای باز و بایر				
طبیعی	۴/۸۳	۰/۳۷	۵	۵
انسانساخت	۴/۱۷	۰/۹۰	۴	۵
زیرمعیارهای معیار سنجه زیست محیطی				
فیزیکی	۴/۷۳	۰/۴۴	۵	۵
بیولوژیکی	۴/۹۳	۰/۲۵	۵	۵
اقتصادی	۲/۶۳	۱/۱۱	۲	۲
سیاسی	۱/۵۷	۰/۹۶	۱	۱

جدول ۷. نتایج به‌دست‌آمده از پرسشنامه مرحله دوم دلفی معیارها

معیارها	مقیاس محلی	کاربری زمین با پوشش گیاهی	کاربری زمین با فضای باز و بایر	سنجه زیست محیطی
میانگین	۴/۱۰	۴/۹۷	۴/۹۰	۴/۹۳
انحراف از معیار	۰/۳۰	۰/۱۸	۰/۳۰	۰/۲۵
میان	۴	۵	۵	۵

جدول ۸. ضریب همبستگی کندال معیارها

N	۳۰
Kendall's W <sup>a</sup>	۰/۷۲۱
Chi-Square	۴۶/۹۳۱
df	۳
Asymp. Sig.	۵/۱۸۹۳E-۱۴

جدول ۹. نتایج به دست آمده از پرسشنامه مرحله دوم دلفی زیرمعیارها

معیارها		زیرمعیارهای معیار مقیاس محلی			زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با پوشش گیاهی			زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با فضای باز و بایر			زیرمعیارهای معیار سنجه زیست محیطی	
افراد پاسخ دهنده	اجتماعی - فرهنگی	کارکردی - عملکردی	کاربری اداری	فضای سبز	سطوح سبز	طبیعی	انسان ساخت	فیزیکی	بیولوژیکی	اقتصادی	سیاسی	
میانگین	۴/۷۳	۴/۷۷	۱/۷۰	۴/۷۰	۴/۳۷	۴/۸۳	۴/۶۷	۴/۷۳	۴/۹۳	۱/۷۰	۱/۳۰	
انحراف از معیار	۰/۴۴	۰/۴۲	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۸	۰/۳۷	۰/۴۷	۰/۴۴	۰/۲۵	۰/۴۶	۰/۴۶	
میانه	۵	۵	۲	۵	۴	۵	۵	۵	۵	۲	۱	
نتیجه گیری			حذف							حذف	حذف	

جدول ۱۰. ضریب همبستگی کندال زیرمعیارها

N	۳۰
Kendall's W <sup>a</sup>	۰/۷۷۰
Chi-Square	۲۳۱/۰۴۵
df	۱۰
Asymp. Sig.	۵/۱۸۵۵E-۴۴



شکل ۳. تشکیل سلسله مراتب

امتیاز را در بین زیرمعیارها داشتند. با توجه به شناخت حاصل شده از پیمایش در محلات با استفاده از عکس برداری و پرسش از مسئولین، مطالعه اسناد کتابخانه‌ای و آرشیمی شهر قزوین، مصاحبه و نتایج حاصل از پژوهش در خصوص معیارها و زیرمعیارهای به دست آمده و

دست آوردند. کمترین مقدار مربوط به مقیاس محلی با وزن ۰/۰۵۲ و ۸ و ۷ و ۶، شکل ۵، شکل ۶، شکل ۷، شکل ۸ و شکل ۹ و جدول ۱۳، جدول ۱۴، جدول ۱۵ و جدول ۱۶، فضای سبز، فضای باز طبیعی، سطوح سبز و ویژگی بیولوژیکی به ترتیب بیشترین

جدول ۱۱. محاسبه وزن نسبی معیارها و زیرمعیارها از روش پرسشنامه تحلیل سلسله مراتبی

وزن معیارها/زیرمعیارها	میانگین هندسی	معیارها/زیرمعیارها
۲	۱/۶۸	کاربری زمین با پوشش گیاهی نسبت به کاربری زمین با فضای باز و بایر
۴	۳/۷۰	کاربری زمین با پوشش گیاهی نسبت به سنجه زیست‌محیطی
۷	۶/۹۵	کاربری زمین با پوشش گیاهی نسبت به مقیاس محلی
۲	۲/۲۱	کاربری زمین با فضای باز و بایر نسبت به سنجه زیست‌محیطی
۶	۶/۴۲	کاربری زمین با فضای باز و بایر به مقیاس محلی
۴	۴/۱۴	سنجه زیست‌محیطی نسبت به مقیاس محلی
<b>زیرمعیارهای معیار مقیاس محلی</b>		
۶	۵/۶۶	اجتماعی-فرهنگی نسبت به کارکردی-عملکردی
<b>زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با پوشش گیاهی</b>		
۲	۱/۸۶	فضای سبز نسبت به سطوح سبز
<b>زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با فضای باز و بایر</b>		
۳	۳/۰۹	طبیعی نسبت به انسانساخت
<b>زیرمعیارهای معیار سنجه زیست‌محیطی</b>		
۶	۵/۷۷	بیولوژیکی نسبت به فیزیکی

جدول ۱۲. محاسبه وزن نهایی معیارها با استفاده از نرم‌افزار

اولویت	وزن	معیارها
۱	۰/۵۰۷	کاربری زمین با پوشش گیاهی
۲	۰/۲۸۵	کاربری زمین با فضای باز و بایر
۳	۰/۱۵۵	سنجه زیست‌محیطی
۴	۰/۰۵۲	مقیاس محلی

میزان ناسازگاری = ۰/۰۳

karbariye zamin ba poosheshe giahi /507  
 fazaye baz va bayar /285  
 zistmohiti /155  
 meghiyase mahali /052  
 Inconsistency = 0/03  
 with 0 missing judgments.

شکل ۴. وزن نهایی شاخص‌ها با استفاده از نرم‌افزار

جدول ۱۳. محاسبه وزن نهایی زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با پوشش گیاهی با استفاده از نرم‌افزار

اولویت	وزن	زیرمعیارها
۱	۰/۶۶۷	فضای سبز
۲	۰/۳۳۳	سطوح سبز

fazaye sabz /667  
 sotoohe sabz /333

شکل ۵. وزن نهایی زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با پوشش گیاهی با استفاده از نرم‌افزار

جدول ۱۴. محاسبه وزن نهایی زیرمعیارهای معیار فضای باز و بایر با استفاده از نرم‌افزار

اولویت	وزن	زیرمعیارها
۱	۰/۷۵۰	طبیعی
۲	۰/۲۵۰	انسان‌ساخت

tabiei  
ensansakht



شکل ۶. وزن نهایی زیرمعیارهای معیار کاربری زمین با فضای باز و بایر با استفاده از نرم‌افزار

جدول ۱۵. محاسبه وزن نهایی زیرمعیارهای معیار زیست‌محیطی با استفاده از نرم‌افزار

اولویت	وزن	زیرمعیارها
۲	۰/۱۴۳	فیزیکی
۱	۰/۸۵۷	بیولوژیکی

fiziki  
biologiki



شکل ۷. وزن نهایی زیرمعیارهای معیار زیست‌محیطی با استفاده از نرم‌افزار

جدول ۱۶. محاسبه وزن نهایی زیرمعیارهای معیار مقیاس محلی با استفاده از نرم‌افزار

اولویت	وزن	زیرمعیارها
۱	۰/۸۵۷	اجتماعی-فرهنگی
۲	۰/۱۴۳	کارکردی-عملکردی

ejtemaei-farhangi  
karkardi-amalkardi



شکل ۸. وزن نهایی زیرمعیارهای معیار مقیاس محلی با استفاده از نرم‌افزار



شکل ۹. مقایسه زیرمعیارها با یکدیگر

محلّه در جهت ایجاد فضاهای تنفس‌گامی در جدول ۱۷، خلاصه‌شده است. با بررسی میدانی و مشاهده در محلات و مطالعه اسناد شهر

درجه اهمیت آنها ایجاد فضاهای تنفس‌گامی در هر دو محلّه لازم و امکان‌پذیر است که باعث بهبود کیفیت محلات بر اساس معیارهای به‌دست‌آمده و کمبودهای اشاره‌شده می‌شود، تفاوت‌های اساسی دو

قزوین، تفاوت‌های موجود بیشتر در زمینه اجرایی کردن شاخص‌ها و زیرشاخص‌های به‌دست‌آمده در مقاله است که در جدول ۱۸، انواع فضاهای تنفس‌گامی و سیاست‌های اجرایی مختلف در جهت تحقق

این مفهوم در محلات اشاره‌شده شهر قزوین با ویژگی‌های مختلف پیشنهاد گردیده است.

جدول ۱۷. تفاوت‌های اساسی دو محله، علل و پیامدهای علل اشاره‌شده

پیامدها	علل تفاوت دو محله	تفاوت‌های دو محله بلاغی و جانبازان	
ایجاد فضای تنفس‌گامی در دو محله امکان‌پذیر هست ولی به دلیل تفاوت در ویژگی محلات اشاره‌شده نحوه اجرای سیاست‌ها با تفاوت اندکی قابل‌اجراست که پیشنهادها در این خصوص در جدول ۱۴، آورده شده است.	شکل‌گیری دو محله در دوره زمانی متفاوت در شهر قزوین	با توجه به هدف پژوهش که به‌کارگیری مفهوم فضای تنفس‌گامی در محلات شهر قزوین است، مهم‌ترین تفاوت در نحوه اجرای سیاست‌های ایجاد فضای تنفس‌گامی در دو محله است که نیازمند انواع مختلف فضاهای تنفس‌گامی هست.	
<b>تفاوت‌های حاصل از بررسی مدل مفهومی، نتایج مطالعات و تحلیل‌های آماری</b>			
<b>کاربری زمین با پوشش گیاهی</b>			
فضای سبز	سطوح سبز	تفاوت اجرایی	
محله بلاغی: میزان فضای سبز کافی نیست و باید در ایجاد آن تلاش گردد.	محله بلاغی: فاقد سطوح سبز است و باید ایجاد گردد.		
محله جانبازان: فضای سبز به‌صورت مناسب توزیع نگردیده و نیاز به بهبود دسترسی دارد.	محله جانبازان: دارای سطوح سبز است و نیاز به بهبود کیفیت دارد.		
عدم وجود فضایی برای مشارکت در استفاده از فضا، تعامل و گفت‌وگوی ساکنان و کمبود پوشش گیاهی در سطح محلات و ایجاد انواع آلودگی‌ها و مخاطرات طبیعی مانند سیل در سطح محلات و درنهایت در سطح شهر			پیامدها
<b>کاربری زمین با فضای باز و بایر</b>			
طبیعی	انسانساخت	تفاوت اجرایی	
محله بلاغی: ایجاد فضاها در زمین‌های مخروبه امکان‌پذیر است.	محله بلاغی: فضای خالی تنها روی بام خانه‌ها موجود است.		
محله جانبازان: ایجاد فضاها در حفاصل بین ساختمان‌ها موجود است.	محله جانبازان: فضای خالی به‌صورت عمودی موجود است و در نمای ساختمان‌ها و بام امکان‌پذیر است.		
عدم وجود فضای خالی امکان ایجاد فضاهایی برای تنفس و استراحت ساکنان را دشوار نموده که برای سلامت روحی و فیزیکی ساکنان مشکلاتی را به وجود می‌آورد.			پیامدها
<b>سنجه زیست‌محیطی</b>			
فیزیکی	بیولوژیکی	تفاوت اجرایی	
محله بلاغی: مصالح بیشتر قدیمی هستند و کمتر به مطابقت با محیط توجه شده است و نیاز به نظارت بر مصالح در مسکن‌های در حال احداث دارد.	محله بلاغی: آلودگی صوتی و آلودگی هوا بیشتر وجود دارد که نیاز به سیاست‌هایی با وسعت کم و کارایی بالا دارد.		
محله جانبازان: مصالح بیشتر مدرن هستند و بیشتر از محله بلاغی به مطابقت با محیط توجه شده ولی همچنان نیاز به توجه است.	محله جانبازان: وجود آلودگی هوا و آلودگی بصری که باید تمهیداتی مانند ساختمان سبز و اقدامات عمودی صورت گیرد.		
ساختمانهای بلندمرتبه در محله جانبازان یک تصویر عمودی در محله ایجاد نموده که با ایجاد زیرساخت سبز مناسب در آنها بر کیفیت فضا اضافه می‌گردد؛ همچنین یکنواختی در محله بلاغی و آلودگی صورتی موجود را با ایجاد فضای سبز مناسب می‌توان کاهش داد.			پیامدها

ادامه جدول ۱۷. تفاوت‌های اساسی دو محله، علل و پیامدهای علل اشاره شده

مقیاس محلی	
اجتماعی-فرهنگی	کارکردی-عملکردی
محله بلاغی: از حیث تاریخی بودن، حس تعلق ساکنان و اصیل بودن ساکنان آن، دارای فضاهای فرهنگی زیادی هست و در این زمینه نسبت به محله بلاغی قوت بیشتری دارد.	محله بلاغی: محله بلاغی بیشتر جنبه تاریخی دارد و کمتر به جنبه کارکردی-عملکردی آن توجه شده است و نیاز به بهبود این جنبه احساس می‌شود.
محله جانبازان: در این زمینه نقطه‌ضعف زیادی دارد و نیاز به اقداماتی در جهت تقویت این جنبه از ویژگی محلات را دارد.	محله جانبازان: دارای کاربری‌های مختلف در مقیاس شهری است و جنبه کارکردی و عملکردی بالایی دارد.
عدم پیشرفت محله از طریق ساکنان در بافت نوساز و اتکا به مسئولین شهری، ناکامی در برنامه‌های صورت گرفته و همچنین بی‌تفاوتی نسبت به برنامه‌های بهبود محله در محله جانبازان. در زمینه کارکردی عملکردی مراجعه ساکنان محله بلاغی به محله‌های دیگر برای تأمین نیازهای و فراهم نمودن آسایش بیشتر	
پیامدها	

## نتیجه‌گیری

گوناگون، باید تمامی معیارهای مستخرج از پژوهش با در نظرگیری اولویت‌بندی به‌دست‌آمده جهت بهبود بعد زیست‌محیطی شهر، در فضاهای مورد اشاره اعمال شوند. از مزایای فضاهای تنفس‌گامی با توجه به مطالعات صورت گرفته مشاهده می‌شود که باعث بهبود کیفیت زندگی در محلات می‌گردد؛ و این نتیجه از بررسی معیارهای فضاهای تنفس‌گامی و تطابق آن با معیارهای کیفیت زندگی در محلات به‌دست‌آمده که به آن‌ها اشاره می‌شود: در مؤلفه کالبدی، می‌توان به زیرمعیار فیزیکی بُعد زیست-محیطی فضاهای تنفس‌گامی اشاره نمود. ابعاد اجتماعی شامل امنیت اجتماعی، احساس تعلق خاطر، سرمایه‌های اجتماعی، رضایت از عملکرد مسئولین و مدیران شهری، امید به پیشرفت و بهبود کیفیت زندگی به معیار مقیاس محلی موضوع مورد مطالعه تأکید دارند و اقتصادی و خدماتی هم می‌تواند، بعد زیست‌محیطی و هم سایر ابعاد فضاهای تنفس‌گامی را شامل شود. بعد زیست‌محیطی که شامل سلامت است یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های فضاهای تنفس‌گامی به شمار می‌آید. با مشاهده این مقایسه این نتیجه حاصل می‌شود که فضاهای تنفس‌گامی تقریباً تمامی ابعاد کیفیت زندگی در محلات را در بر گرفته است و ارتقاء این فضاهای مورد مطالعه در محلات، به‌طور تقریبی، حد زیادی از مؤلفه‌های کیفیت زندگی در محلات را ارتقاء و بهبود می‌دهد. در حقیقت فضاهای تنفس‌گامی با ایجاد یک محیط-زیست باکیفیت می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر زندگی اقتصادی شهروندان بگذارد؛ همچنین چنین فضاهایی به وقوع رویدادهای اجتماعی می‌انجامد که در حس تعلق ساکنان و هویت محلات شهری تأثیر به‌سزایی دارد؛ از جانبی دیگر این فضاهای در محلات به دلیل محتوایی که دارند، ساکنان و به‌طور کل شهروندان را تشویق به پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری می‌نماید که خود سلامت

بر اساس بررسی‌های صورت گرفته و با توجه به جدول ۱۷، در محلات دیده می‌شود تفاوت‌هایی در ایجاد فضاهای تنفس‌گامی وجود دارد از جمله مشارکت ساکنان محلی از جنبه‌های مختلف (استفاده از فضا، تصمیم‌گیری و سایر موارد). این به دلیل تفاوت در حس تعلق و دیگر موارد اجتماعی مربوط است که اصیل‌نشینان بافت‌های قدیمی نسبت به بافت‌های جدید دارند؛ البته تفاوت‌هایی در نحوه جایگذاری و اجرای سیاست‌های ایجاد فضاهای تنفس‌گامی هم وجود دارد که در اثر تفاوت در ویژگی‌های دو محله ایجاد می‌شوند. در این موارد می‌توان با اتخاذ سیاست‌های مناسب و مطالعه و برنامه‌ریزی شده، فضاهای تنفس‌گامی مناسبی ایجاد نمود و بر این تفاوت‌ها غلبه نمود. با مطالعه دو محله با ویژگی‌های متفاوت در خصوص ایجاد فضاهای تنفس‌گامی و انطباق با معیارها این نتیجه حاصل شد این فضاها به دلیل کوچک‌مقیاس بودن قابل استفاده در هر بافتی می‌باشند به‌ویژه در بافت‌های فشرده قدیمی-تاریخی که فاقد فضای خالی کافی می‌باشند و نیاز به پروژه‌های کوچک‌مقیاس فضای سبز دارند، بافت‌های فرسوده که نیاز به بهسازی و نوسازی در آن‌ها وجود دارد و باعث تشویق ساکنان به ادامه سکونت و بهسازی و نوسازی سریع‌تر محل سکونت خود می‌شوند؛ همچنین این فضاها باعث بهبود وضعیت اقتصادی ساکنان محل نیز می‌گردد، برخی بافت‌های جدید که به دلیل ارزش بالای زمین سعی در استفاده حداکثری از زمین را با استفاده از فشرده‌سازی دارند و هویت شهر را دچار مشکل کرده و مشکلات سلامتی را برای ساکنان خود به همراه می‌آورد، کاربرد زیادی دارند؛ بنابراین با استفاده از سیاست‌های متناسب با بافت محله می‌توان فضاهای مناسبی را طراحی نمود. در نتیجه برای موفقیت در ایجاد فضاهای تنفس‌گامی در بافت‌های

۷. زیاری، کرامت‌اله. (۱۳۹۱). مکتب‌ها، نظریه‌ها، مدل‌های برنامه و برنامه‌ریزی منطقه‌ای. (چاپ اول). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۸. صدریا، مرضیه. (۱۳۹۴). بررسی جایگاه نظریه «شهر فشرده» در نظریات شهرسازی. مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی. آذر ۵، تهران: مرکز همایش‌های بین‌المللی صداوسیما، بازیابی ۱۵ اردیبهشت، ۱۳۹۸، از <http://www.sid.ir>.

۹. طالقانی، محمد؛ شاهرودی، کامبیز؛ و صناعی، فرزانه. (۱۳۹۱). مقایسه تطبیقی AHP و AHP فازی در رتبه‌بندی ترجیحات خرید (مورد مطالعه: صنعت لوازم‌خانگی). پژوهش در عملیات و کاربردهای آن، ۹ (۳۲)، ۸۱-۹۱، دسترسی ۱۵ اردیبهشت، ۱۳۹۸، از <http://www.sid.ir>.

۱۰. فدایی، غلامرضا؛ نقشینه، نادر؛ و خسروجردی، محمود. (۱۳۸۷). بررسی عوامل فرهنگی، آموزشی-پژوهشی، فنی-راهبردی و سیاستی دخیل در کارآفرینی آموزش عالی در گستره جهانی. ماهنامه مهندسی فرهنگی، ۲(۱۵)، ۱۳-۲۴، دسترسی ۱۵ اردیبهشت، ۱۳۹۸، از <http://ensani.ir>.

۱۱. قائمی، پونه؛ شبیری، محمد؛ لاریجانی، مریم؛ و رکرک، بهروز. (۱۳۹۵). ارزیابی روش‌های آموزش محیط‌زیست بر اساس مدل AHP. فصلنامه آموزش محیط-زیست و توسعه پایدار، ۴(۳)، ۳۳-۴۴، دسترسی ۲۰ خرداد، ۱۳۹۸، از <http://ensani.ir/fa/article>.

۱۲. کاظم‌زاده، علی؛ نیسانی‌سامانی، نجمه؛ درویشی‌بلورانی، علی؛ و تومانیان، آرا. (۱۳۹۷). ارزیابی کیفیت زندگی شهری با استفاده از سنجش‌ازدور و GIS. فصلنامه علمی-پژوهشی اطلاعات جغرافیایی، ۲۷(۱۰۷)، ۱۱۳-۱۳۲.

۱۳. کوئن، بروس. (۱۳۸۸). مبانی جامعه‌شناسی. (چاپ ۲۲). (غلام‌عباس توسلی و رضا فاضل، مترجمان). تهران: انتشارات سمت.

۱۴. گلبازی، جلال؛ و پورشریفی، لعلیا. (۱۳۹۴). توسعه پایدار فضای سبز با رویکردی به شهر آکولوژیک. مجموعه مقالات اولین همایش توسعه پایدار فضای سبز شهری (شهریور ۱۱-۱۲). تبریز: دانشگاه تبریز-سازمان پارک‌ها و فضای سبز.

۱۵. مرتضوی، شیرین؛ و بهمنش، حسین. (۱۳۹۴). حفاظت و توسعه پایدار فضای سبز از طریق راهکارهای طراحی (نمونه موردی: پارک جنگلی طرق مشهد). مجموعه مقالات اولین همایش توسعه پایدار فضای سبز شهری (شهریور ۱۱-۱۲). تبریز: دانشگاه تبریز-سازمان پارک‌ها و فضای سبز.

۱۶. مهندسین مشاور شهر و برنامه. (۱۳۹۴). طرح توسعه و عمران شهر قزوین. طرح جامع مصوب شهر قزوین.

۱۷. ملکی، سعید؛ و سعیدی، جعفر. (۱۳۹۵). بررسی ابعاد زیست‌محیطی و جایگاه محیط‌زیست شهری در برنامه‌های توسعه ایران. فصلنامه مطالعات شهری، ۸(۲۷)، ۶۹-۸۹.

جسم و روان ساکنان و کاهش آلودگی هوا را باعث می‌گردد. علاوه بر این موارد، با طراحی‌های لازم، برای ایجاد فضاهای تنفس‌گامی باعث کاهش جرم و افزایش امنیت در شهرها می‌گردد؛ همچنین این فضاها به دلیل ماهیت سبزی که دارند، کاهش آلودگی، کاهش مخاطرات طبیعی مانند سیل، افزایش ارتباط انسان با طبیعت، بهبود زیست حیوانات و ارتباط بهتر انسان‌ها با حیوانات را شامل می‌شود.

## پی‌نوشت‌ها

1. Land Use, Land Cover (LULC)
2. Urban density
3. Urban Intensity
4. Breathing spaces
5. Group think
6. KendallW^a

## فهرست مراجع

۱. اسماعیل‌زاده، حسن؛ کانونی، رضا؛ و یارمادی، کیومرث. (۱۳۹۵). راهبرد پایدارسازی محیط‌زیست شهری محمودآباد (با بهره‌گیری از مدل SWOT و ماتریس QSPM). آمایش محیط، ۹(۳۲)، ۱۲۵-۱۵۰.

۲. حاجی‌ستاری، پویا؛ گل محمدی، شهریار؛ و ستاری‌ساربانقلی، حسن. (۱۳۹۴). تأثیر فضای سبز و منظر بر روحیه و سرزندگی افراد در مجتمع‌های مسکونی بالای بیست واحدی شهر اردبیل. مجموعه مقالات اولین همایش توسعه پایدار فضای سبز شهری (شهریور ۱۱-۱۲). تبریز: دانشگاه تبریز-سازمان پارک‌ها و فضای سبز.

۳. حکمت‌نیا، حسن؛ و موسوی، میرنجف. (۱۳۹۲). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری ناحیه‌ای. (سعید فدائی‌تهرانی، ویراستار). تهران: آزادپیمما.

۴. حوزه معاونت معماری و شهرسازی قزوین. (۱۳۹۷). نقشه‌های کالبدی سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) محلات مورد مطالعه و اطلاعات جمعیتی هر یک از محلات.

۵. درویشی، یوسف و نظریان، صفر علی. (۱۳۹۴). مروری تحلیل توصیفی بر اهمیت بام سبز در توسعه پایدار شهری. مجموعه مقالات اولین همایش توسعه پایدار فضای سبز شهری (شهریور ۱۱-۱۲). تبریز: دانشگاه تبریز-سازمان پارک‌ها و فضای سبز.

۶. رفیعیان، مجتبی؛ بیابانی‌مقدم، حمیدرضا؛ عالیپور، امین؛ پولادی، رها؛ صالحی، احمد؛ علیپور، میثم. (۱۳۹۱). اطلس شهری قزوین. (نازنین خلیلیان، ویراستار). قزوین: شهرداری قزوین.

24. Pawlowska, A., & Matoga, L. (2016). Staycation as a way of spending free time by city dwellers: examples of tourism product created by local action groups in lesser Poland Voivodeship in response to a new trend in tourism. *World scientific news journal*, 51, 4-12, Retrieved February 19, 2019, from <http://psjd.icm.edu.pl/psjd/element/bwmeta1.element.psjd>.
25. Sapena, M., & Ruiz, L. Á. (2019). Analysis of land use/land cover spatio-temporal metrics and population dynamic for urban growth characterization. *Computers-environment and urban system*, 73, 27-39, Retrieved July 1, 2019, from <http://www.science direct.com>.
26. Sevtsuk, A., Ekmekci, O., Nixon, F., & Amindarbari, R. (2013). Capturing Urban Intensity. In *Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA 2013)* (Vol. 551, p. 560). Retrieved July 5, 2019, from [Cityform.mit.edu](http://Cityform.mit.edu).
27. Song, S. (2011). *Urban Park Landscapes, United Kingdom*, Design Media Publishing Ltd, Retrieved December 10, 2018, from Available: <http://www.shahrsazionline.com>.
28. Xu, G., Jiao, L., Yuan, M., Dong, T., Zhang, B., & Du, Ch. (2019). How does urban population density decline over time? An exponential model for Chinese cities with international comparisons. *Landscape and urban planning journal*, 183, 59-67, Retrieved July 1, 2019, from <http://www.science direct.com>.
18. میرکتولی، جعفر. (۱۳۹۳). تحلیل شکل‌گیری واحدهای همسایگی به‌عنوان محور تشکیل و توسعه شهرهای ترکمن‌نشین مطالعه موردی: شهر آق‌قلا. *فصلنامه علمی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۶(۲۰)، ۱-۱۶.
۱۹. ناروئی، بهروز. (۱۳۹۴). گسترش فضای سبز شهری در مناطق کم‌آب بر اساس ایده خشک‌منظری اولین همایش توسعه پایدار فضای سبز شهری، مجموعه مقالات اولین همایش توسعه پایدار فضای سبز شهری (شهریور ۱۱-۱۲). تبریز: دانشگاه تبریز-سازمان پارک‌ها و فضای سبز.
20. Byun, N., Choi, Y., & Choi, j. (2014). The Neighborhood Unit: Effective or Obsolete?. *Asian Architecture and Building Engineering*, 13(3), 617-624, Retrieved December 10, 2018, from <http://www.jstage.jst.go.jp>.
21. Hayman, M. (2011). *City Center Breathing spaces strategy*. Retrieved December 10, 2018, from <http://www.Democy.sheffield.gov.uk>.
22. Nottingham City Council. (2013). *Breathing Space - Revitalizing Nottingham's open and green spaces* (2010-220). Nottingham: Author, Retrieved February 9, 2019, from <https://nottinghaminsight.org.uk/Document-Library/Document-Library/63761>.
23. Omar, D., Omar, k. A., Othman, S., & Yusoff, Z. M. (2016). Youth participation in urban Neighborhood community. *Procedia-social and behavioral sciences*, 234, 309-316, Retrieved February 19, 2019, from <http://www.science direct.com>.



## Utilize the Concept of Urban Breathing Spaces in Neighborhoods with Emphasis on the Environmental Dimension (Case study: Comparative Comparison of Bolaghi Neighborhood and Janbazan Neighborhood in Qazvin City)

*Rana Shirmohammadianzade, M.A. in Urban planning, Urban planning Department, Faculty of Architecture and Urban planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.*

*Seyed Mohammadreza Khatibi\*, Assistant professor, Urban planning Department, Faculty of Architecture and Urban planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.*

### Abstract

The lack of breathing space in neighborhoods, due to the congestion caused by the increasing urbanization of cities, has necessitated the use of new approaches to address this shortage. Therefore, this study aims to utilize the concept of breathing spaces that are small and open-green spaces in compact cities texture with an emphasis on the environmental dimension. In this study, the criteria for the creation of breathing spaces in different fabrics and their effects on the quality of life of the neighborhoods are determined by using the consensus of experts and the Delphi method and then ranked by the AHP method. Finally, the criteria studied in two neighborhoods with different characteristics. It concluded, the criteria obtained from the research have a direct effect on the quality of life criteria in the neighborhoods. This is because of the nature of these spaces, their implementation in compact fabrics and rehabilitation's need and renovation is more applicable by adopting appropriate policies. In this paper, based on the mentioned methods, four criteria and eight sub-criteria were selected to achieve the research goal and to answer this challenge and then ranked by using the AHP method. According to the results, the criteria were prioritized into four sections. 1. Land use with vegetation criterion has two sub-criteria: greenspaces and green levels. 2. Wastelands and open spaces criterion have two sub-criteria: natural and human production. 3. Environmental criterion has two sub-criteria: Biological and physical. 4. Localscale criterion has two sub-criteria: socio-cultural and functional-operational. Sub-criteria were prioritized: greenspace, natural of open space, green levels, and biological characteristics of the environment, human production of open space, socio-cultural characteristics of the local scale, physical characteristics of the environment and functional-operational characteristics of the local scale. Then, to better understand the subject under study and to evaluate the criteria obtained from different research methods, selected two neighborhoods of Qazvin city as samples of this research. One of them is Bolaghi, which is the old neighborhood. Another is the new one that called Janbazan. They were compared by matching. Finally, the criteria were studied in two neighborhoods with different characteristics historical and modern neighborhoods. The results of the survey of the neighborhoods based on the criteria and sub-criteria indicate that none of them has enough open spaces and wastelands and land use with vegetation. Regarding environmental criteria, it can be said that the physical sub-criterion of Janbazan neighborhood is better than the Bolaghi neighborhood because the fabric of the Janbazan neighborhood is planned. In general, little attention has been paid to this criterion and its sub-criteria in both neighborhoods. The only difference between the two neighborhoods is the social-cultural aspect at the local scale criterion. This is because the original inhabitants of the Bolaghi neighborhood have a greater sense of belonging and social interaction than the Janbazan neighborhood. Therefore, it is necessary to create breathing spaces in these neighborhoods to improve their qualification. Furthermore, these spaces are effective in reducing a variety of contaminants and natural hazards.

**Keywords:** Breathing spaces, Green space, Open space, Qazvin Bolaghi neighborhood, Qazvin Janbazan neighborhood, AHP method.

\* Corresponding Author Email: [khatibimohammadreza@gmail.com](mailto:khatibimohammadreza@gmail.com)